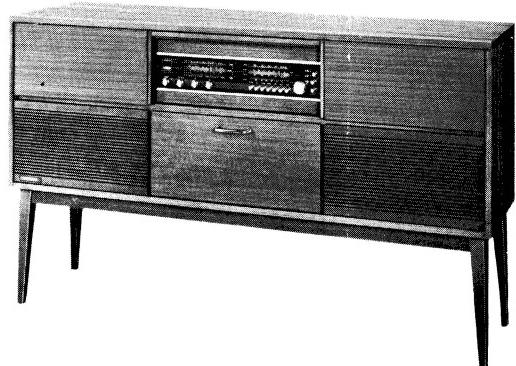




22 RF 894
Saturn Stereo Truhe

Service Dokumentation

**Technische Daten**

| | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wellenbereiche: | UKW: 87,5 – 104 MHz KW: 5,95 – 9,8 MHz MW I: 512 – 1410 kHz MW II: 1400 – 1620 kHz LW: 150 – 375 kHz |
| Schaltung: | UKW: 9 Kreise; AM: 5 Kreise |
| Zwischenfrequenz: | UKW: 10,7 MHz, AM: 460 kHz |
| Demodulation: | UKW: Ratiendet.; AM: Diode |
| Transistoren: | BF200, BF149, BF195, BF 195D, BF194C, BF194B, BF195, BC149, 4 x BC147, AC126, 2 x BC149C, 2 x BC148A, 2 x AC128, 2 x AD161-AD162 |
| Dioden: | 7 x AA119, 4 x 2-AA119, BA102, BZY94 C10 |
| Gleichrichter: | 4 x BY126 |
| Netzspannung: | 110/127; 220/240 V Wechselstrom |
| Leistungsaufnahme: | 4-33 Watt (ohne Signal 31 mA) + 6 Watt Plattenwechsler |
| Skalenlampe: | 2 x 6 V/0,3 A |
| Anzeigelampe: | 2 x 6 V/0,05 A |
| Sicherung: | Trafo-Thermosicherung |
| Anschlüsse: | Antenne, Erde, TA, TB, Stereo-Lautsprecher 4-8 Ω |
| Lautsprecher: | 2 x AD 8080M4; Z = 4 Ω |
| Plattenwechsler: | GC 036/97 |
| Tonkopf: | GP 300 |
| Abmessungen: | 1400 x 785 x 365 mm |
| Fertigungsjahr: | 1970/71 |

Bedienungsknöpfe von links nach rechts

Lautstärkeregler, Balanceregler, Baßregler, Höhenregler
Drucktasten von links nach rechts:
Aus, TA/TB, MW II, MW I, LW, KW, UKW
Großer Knopf: Sendereinstellung KW, MW, LW
Drucktasten: Sendereinstellung UKW und Festsender-
einstellung für 3 UKW-Stationen

Bei Reparaturarbeiten sind die gültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.



Bei Bestellungen

vergessen Sie bitte nicht,
stets die Bestell-Nummer
anzugeben.

Spezial-Ersatzteile

Normteile sind
nicht aufgeführt!

| Widerstände | | | | | | | |
|---------------|------------------|--------------------|----------------|-------------|-------------------|--------------------|----------------|
| Pos. | Wert | Bezeichnung | Bestell-Nummer | Pos. | Wert | Bezeichnung | Bestell-Nummer |
| R 59 | 470 kΩ | Einstellregler | 4822 101 10068 | R122 | 1 Ω | Widerstand 0,25 W | 4822 116 50182 |
| R 65 | 220 kΩ | Balanceregler | 4822 101 20278 | R123 | 270 Ω | Widerstand 0,5 W | 4822 111 50138 |
| R 66 | 120 Ω | Widerstand 0,5 W | 4822 111 50135 | R206 | 1 Ω | Widerstand 0,25 W | 4822 116 50182 |
| R 67 | 470 kΩ | Höhenregler | 4822 102 30123 | R212 | 27 Ω | Widerstand 0,125 W | 4822 110 60065 |
| R 68 | | | | R215 | 2,2 kΩ | Widerstand 0,125 W | 4822 110 10116 |
| R 69 | 1 kΩ | Baßregler | 4822 102 30124 | R216 | 22 Ω | Widerstand 0,125 W | 4822 110 60063 |
| R 70 | | | | R220 | 33 Ω | NTC-Widerstand | 4822 116 30082 |
| R 71 | 1,7 MΩ | Lautstärkeregler | 4822 102 30125 | R221 | 1 Ω | Widerstand 0,25 W | 4822 116 50182 |
| R 72 | 0,5 MΩ | | | R222 | 1 Ω | Widerstand 0,25 W | 4822 116 50182 |
| R106 | 1 Ω | Widerstand 0,25 W | 4822 116 50182 | R223 | 270 Ω | Widerstand 0,5 W | 4822 111 50138 |
| R112 | 27 Ω | Widerstand 0,125 W | 4822 110 60065 | R306 | 470 Ω | Einstellregler | 4822 100 10023 |
| R115 | 2,2 kΩ | Widerstand 0,125 W | 4822 110 60116 | R307 | 470 Ω | Einstellregler | 4822 100 10023 |
| R116 | 22 Ω | Widerstand 0,125 W | 4822 110 60063 | | | | |
| R120 | 33 Ω | NTC-Widerstand | 4822 116 30082 | | | | |
| R121 | 1 Ω | Widerstand 0,25 W | 4822 116 50182 | | | | |
| Kondensatoren | | | | | | | |
| Pos. | Wert | Bezeichnung | Bestell-Nummer | Pos. | Wert | Bezeichnung | Bestell-Nummer |
| C 22 | 2,7 nF | Styroflex Kond. | 4822 121 50083 | C 80 | 4 μF | NV-Elko 10 V | 4822 124 20079 |
| C 25 | 20 pF | Trimmer | 4822 125 50018 | C 85 | 20 pF | Trimmer | 4822 125 50018 |
| C 26 | 4,8 pF | Kondensator | 4822 122 10083 | C 87 | 1000 μF | Doppel-Elko 25 V | 4822 124 40096 |
| C 28 | 20 pF | Trimmer | 4822 125 50018 | C 88 | 1000 μF | | |
| C 29 | 100 pF | Styroflex Kond. | 4822 121 50016 | C 89 | 2000 μF | NV-Elko 25 V | 4822 124 40081 |
| C 31 | — | Drehkondensator | 4822 125 20148 | C 90 | 0,64 μF | NV-Elko | 4822 124 20092 |
| C 34 | | | | C 91 | 80 μF | NV-Elko | 4822 124 20016 |
| C 35 | 3,6 nF | Stryoflex Kond. | 4822 121 50088 | C 92 | 400 μF | NV-Elko 40 V | 4822 124 20026 |
| C 43 | 3,6 nF | Stryoflex Kond. | 4822 121 50088 | C 98 | 20 pF | Trimmer | 4822 125 50018 |
| C 47 | 10 μF | NV-Elko 25 V | 4822 124 20052 | C107 | 125 μF | NV-Elko 16 V | 4822 124 20078 |
| C 54 | 270 pF | Stryoflex Kond. | 4822 121 50038 | C108 | 400 μF | NV-Elko 4 V | 4822 124 20068 |
| C 57 | 133 pF | Stryoflex Kond. | 4822 121 50388 | C109 | 1000 μF | NV-Elko 16 V | 4822 124 20419 |
| C 58 | 20 pF | Trimmer | 4822 125 50018 | C111 | 1,6 μF | NV-Elko 25 V | 4822 124 20051 |
| C 60 | 10 pF | Trimmer | 4822 125 50026 | C207 | 125 μF | NV-Elko 16 V | 4822 124 20078 |
| C 61 | 20 pF | Trimmer | 4822 125 50018 | C208 | 400 μF | NV-Elko 4 V | 4822 124 20068 |
| C 62 | 100 pF | Stryoflex Kond. | 4822 121 50016 | C209 | 1000 μF | NV-Elko 16 V | 4822 124 20419 |
| C 65 | 200 μF | NV-Elko 10 V | 4822 124 20072 | C211 | 1,6 μF | NV-Elko 25 V | 4822 124 20051 |
| Spulen | | | | | | | |
| Pos. | Bezeichnung | | Bestell-Nummer | Pos. | Bezeichnung | | Bestell-Nummer |
| S 1 - S10 | FM-Einheit | | 4822 210 10145 | S35 | AM-ZF-Spule | | 4822 156 40089 |
| S11 - S13 | FM-Spule | | 4822 153 50093 | S36 | Saugkreisspule | | 4822 153 10202 |
| S14 - S17 | Ferroceptor | | 4822 158 60248 | S38 - S40 | AM-ZF-Bandfilter | | 4822 153 10214 |
| S18 - S19 | KW-Eingangsspule | | 4822 156 40502 | S41 - S47 | Detektor-Einheit | | 4822 210 20155 |
| S20 - S25 | FM-ZF-Bandfilter | | 4822 153 70012 | S48 - S52 | Netztransformator | | 4822 146 20365 |
| S26 - S28 | MW-Osz. Spule | | 4822 156 10328 | S302 - S313 | Decoder | | 4822 214 50075 |
| S29 - S31 | LW-Osz. Spule | | 4822 156 10329 | M1 | Anzeigegerät | | 4822 346 10068 |
| S32 - S33 | KW-Osz. Spule | | 4822 156 10331 | S60, S61 | Lautsprecher | | 4822 240 60036 |

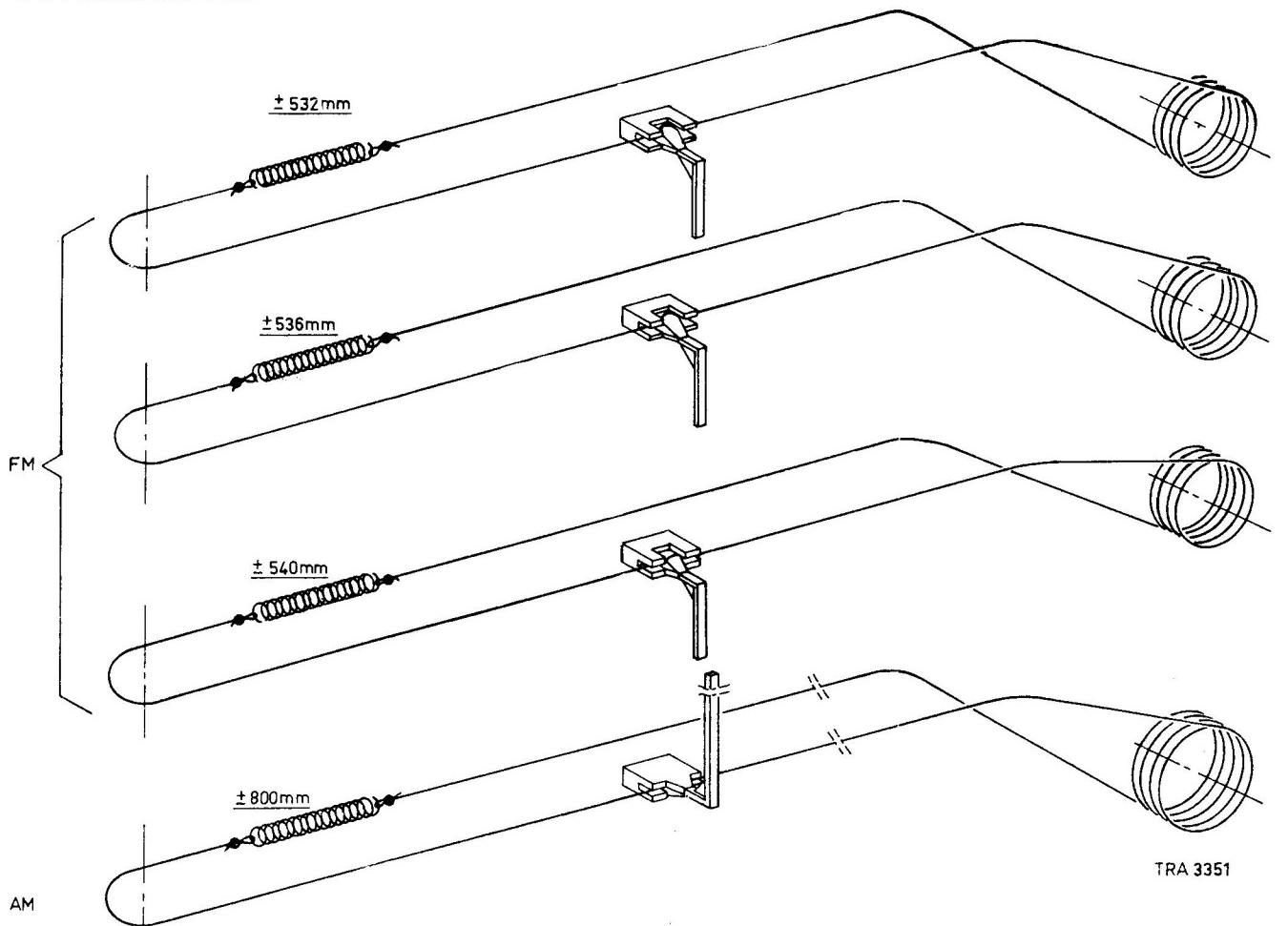
Bei Bestellungen

Bei Bestellungen
vergessen Sie bitte nicht,
stets die Bestell-Nummer
anzugeben.

Normteile sind
nicht aufgeführt!

| Mechanische Ersatzteile | | | | | |
|-------------------------|-------------------------------|----------------|------|-----------------------------|----------------|
| Pos. | Bezeichnung | Bestell-Nummer | Pos. | Bezeichnung | Bestell-Nummer |
| 1 | Knopf f. Lautst. u. Tonregler | 4822 413 30355 | 21 | FM-Einheit | 4822 210 10145 |
| 2 | Knopf f. AM-Abstimmung | 4822 413 50676 | 22 | Printplatte kompl. FM-Einh. | 4822 210 10147 |
| 3 | Knopf f. FM-Abstimmung | 4822 413 30354 | 23 | Druckachse FM-Einheit | 4822 310 20188 |
| 4 | Drucktaste f. Wellenbereiche | 4822 410 20793 | 24 | Mikroschalter SK VIII | 4822 278 90035 |
| 5 | Skala | 4822 334 70002 | 25 | Lautsprecherbuchse | 4822 267 30189 |
| 6 | Blende hinter Skala | 4822 459 50096 | 26 | TA/TB-Buchse | 4822 267 40133 |
| 7 | Kunststoffblende h. Skala | 4822 466 70182 | 27 | Antennenanschl. Platte | 4822 267 40129 |
| 8 | Zeiger AM | 4822 450 80243 | 28 | Lampenhalter | 4822 255 10007 |
| 9 | Zeiger FM | 4822 450 80244 | 29 | Isolierplatte f. Endtr. | 4822 466 90522 |
| 10 | Skalenseil | 4812 321 37004 | 30 | Anzeigegerät M1 | 4822 346 10068 |
| 11 | Kunststoffgleitblock | 4822 462 70562 | 31 | Anzeigelampe 6 V; 0,05 A | 4822 134 40003 |
| 12 | AM-Antriebstrommel | 4822 528 80353 | 32 | Skalenlampe 6 V; 0,3 A | 4822 134 40021 |
| 13 | Befestigungsfeder h. Trommel | 4822 492 61357 | 33 | Trafosicherung | 4822 252 20001 |
| 14 | Druckt. Schalter Wellenber. | 4822 276 70044 | 34 | Spannungswähler Stecker | 4822 263 30078 |
| 15 | Netzschalter m. Schiebesch. | 4812 276 17027 | 35 | Spannungswählerplatte | 4822 466 10194 |
| 16 | Schiebeschalter 2 x 3 Kont. | 4812 276 17026 | 36 | Netzdioden BY 126 | 4822 130 30192 |
| 17 | Schiebeschalter 2 x 6 Kont. | 4812 276 17025 | 37 | Truheneinheit | 4812 462 77087 |
| 18 | Schiebeschalter 2 x 9 Kont. | 4812 276 17024 | 38 | Rückwand | 4812 435 27014 |
| 19 | Detektor-Einheit | 4822 210 20155 | | | |
| 20 | Decoder | 4822 214 50075 | | | |

SEILFÜHRUNGSPLAN

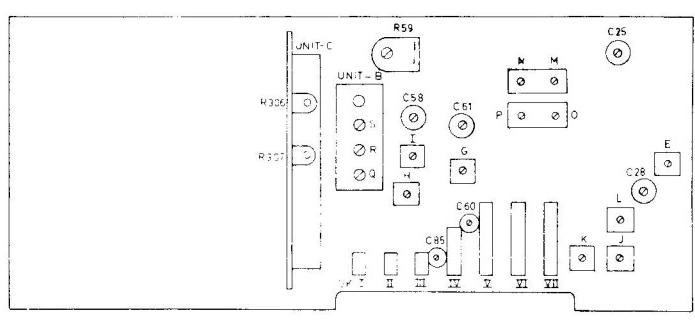
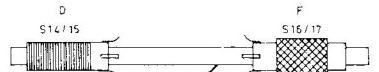
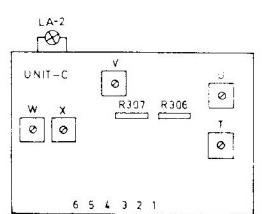
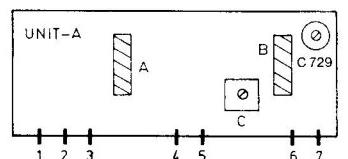


12.70 Serv. 2111/5

ABGLEICHANLEITUNG

| | Wellenbereich | Trimmpunkt | Signal | Anschließen an | Abgleichen | Anzeige | |
|---------|---------------|------------------------|---------------|----------------|----------------------|---------------------------------|--|
| ZF | LW | Min. Cap. C 31-33 ① | 460 kHz | Ⓐ | S 45/46 [S] | Max. | |
| | | | | Ⓑ | S 38 [O] | | |
| | | | | Ⓒ | S 39/40 [P] | | |
| | | | | Ⓓ | S 35 [J] S 36 [K] | | |
| | | | | | | Min. | |
| HF-Osc. | MW 1 | Min. Cap. C 31-33 | 1425 kHz | Ⓓ | C 34 | Max. | |
| | | Max. Cap. C 31-33 | 512 kHz | | S 26/27/28 [H] | | |
| | Wiederholen | | | | | | |
| | MW 2 | Max. Cap. C 31-33 | 1390 kHz | Ⓓ | C 60 | Max. | |
| | LW | Min. Cap. C 31-33 | 380 kHz | | C 58 | | |
| | | Max. Cap. C 31-33 | 147 kHz | | S 29/30/31 [I] | | |
| | Wiederholen | | | | | | |
| | KW | Min. Cap. C 31-33 | 10 MHz | Ⓓ | C 61 | Max. | |
| | | Max. Cap. C 31-33 | 5,85 MHz | | S 32/33 [G] | | |
| | Wiederholen | | | | | | |
| HF-Ant. | MW 1 | Abstimmen | 550 kHz | ② | S 14/15 [D] | Max. | |
| | | | 1350 kHz | | C 32 | | |
| | LW | | 165 kHz | | S 16/17 [F] | | |
| | | | 360 kHz | | C 25 | | |
| | Wiederholen | | | | | | |
| | MW 2 | Abstimmen | 1500 kHz | ② | C 85 | Max. | |
| | KW | | 6,2 MHz | | S 18/19 [E] | | |
| | | | 9,5 MHz | | C 28 | | |
| | Wiederholen | | | | | | |
| ZF | FM | 104 MHz | 10,7 MHz ③ | ③ | Ⓐ | S 41/42 [R] | |
| | | | | ③ | Ⓓ | S 20/21 [M] | |
| | | | | ③ | Ⓔ | S 23/24 [N] | |
| | | | | ④ | | S 708/709 [C] S 11/12/13 [L] | |
| | | | | ④ | | S 43/44 [Q] | |
| HF | FM | Min. ind. | S 704/706-707 | 104 MHz ⑤ | | C 729 | |
| | | 96 MHz | | 96 MHz | | S 706/707 [B] S 704 [A] | |
| | | | | | | Max. | |

TRIMMPLAN



① Brücke **D** in Printspur öffnen (siehe TRA 3512) und diese nach Abgleichen der Spulen **S**, **O** und **P** wieder schließen.

② Signal über Koppelwindung um Ferroceptor zuführen, außer zum Abgleichen des KW-Teiles, wo das Signal über eine Kunstantenne der Antennenbuchse zugeführt wird

③ Signal in Frequenz modulieren; Hub \pm 200 kHz.
 Brücke  in Printspur (siehe TRA 3512) öffnen. Den Oszillografen über $100 \text{ k}\Omega$ an **[2]** anschließen. Auf maximale Höhe und Symmetrie der Durchlaßkurve abgleichen.

④ Signal wie unter ③ über 2-pF-Kondensator zuführen.
 Brücke  wieder schließen. Den Oszilloskop (über 100 k Ω) und ein Gleichspannungsmesser an **[3]** anschließen. „S“-Kurve auf maximale Höhe und Symmetrie abgleichen und Nulldurchgang mit Hilfe des Gleichspannungsmessers kontrollieren.

⑤ Kern aus Spule **B** (S 706/707) herausdrehen.

Einstellung Ruhestrom der Endtransistoren

Einstellung Kollektstrom der Endausstrahler
 Brücke in Kollektorleitung von TS15 (V) bzw. TS16 (E) öffnen und mA-Meter anschließen. I_{co} mit R118 und/oder R119 (B) bzw. R218 und/oder R219 (C) auf einen Wert zwischen 10 und 20 mA einstellen.

Darauf achten, daß beim Löten an den Brücken die NTC-Widerstände R120 bzw. R220 nicht aufgewärmt werden, da diese die Einstellung mit beeinflussen.

Stereo-Decoder

Stereo-Decoder
Die Übersprechkompenstation lässt sich mit R306 nachstellen.
Der Pegel, bei dem ein Multiplexsignal stereofonisch verarbeitet wird, wird mit R59 bestimmt. Man kann den Umschaltmoment auf diese Weise nach Wahl einstellen, abhängig von den Anforderungen, die man an die Stereowiedergabe stellt. Anzeigelampe LA2 zeigt an, ob sich der Decoder in oder außer Betrieb befindet.

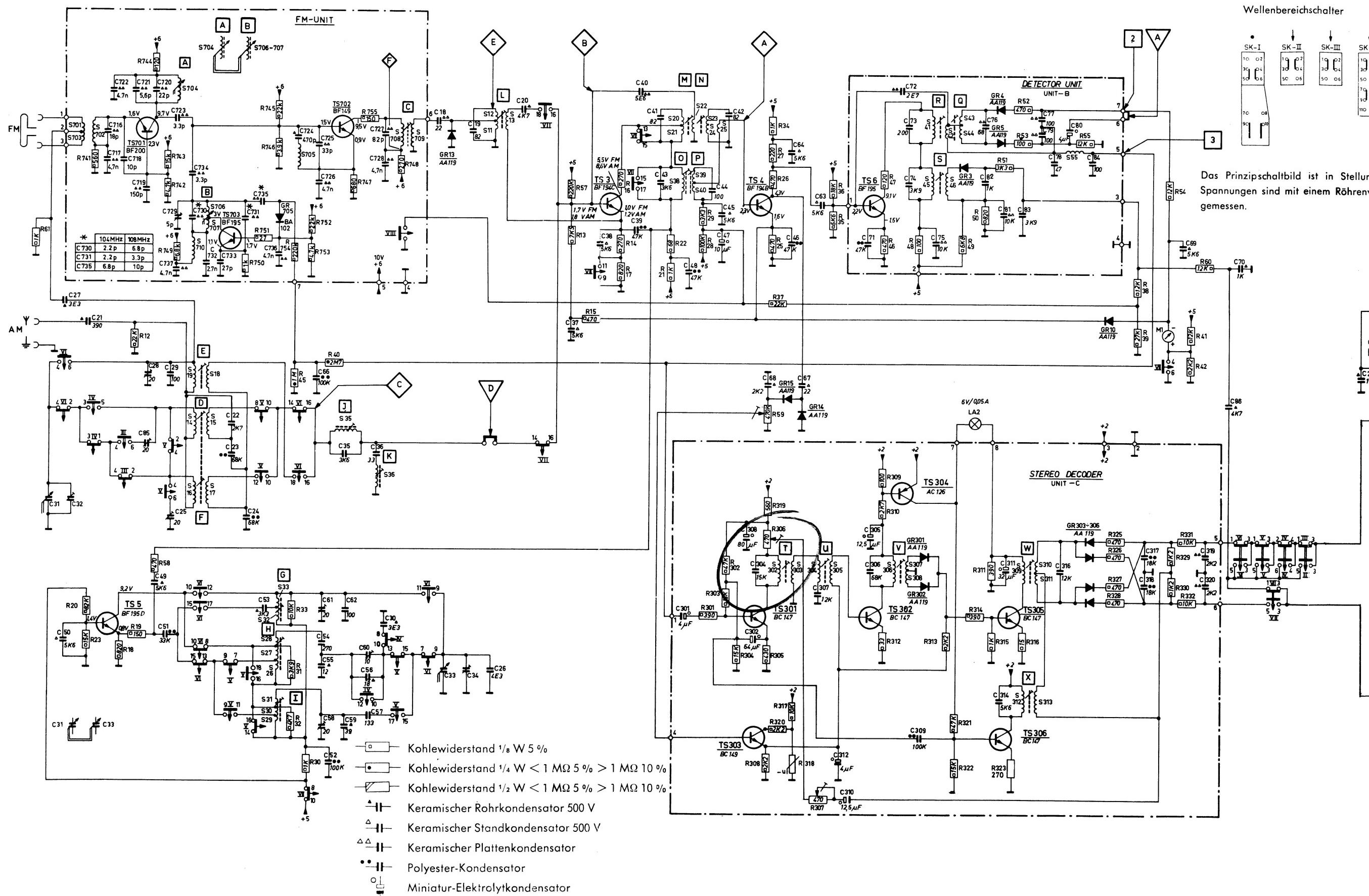
Zeigereinstellung

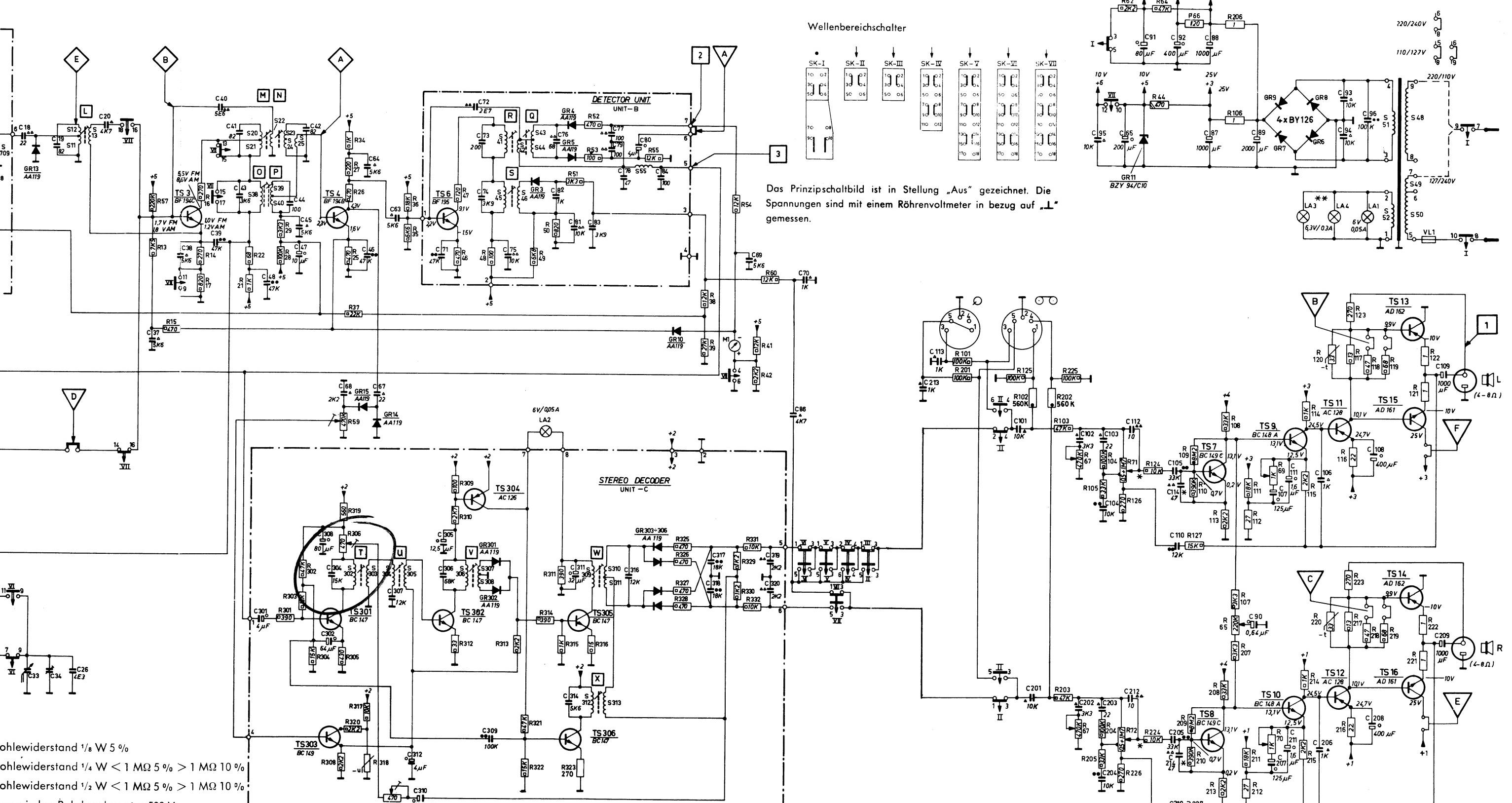
Zeigerstellung
FM-Signal von 96 MHz an Antennenbuchse führen und mit dem jeweiligen Abstimmknopf aufsuchen; zugehörigen Zeiger bei 96 MHz ablesen.

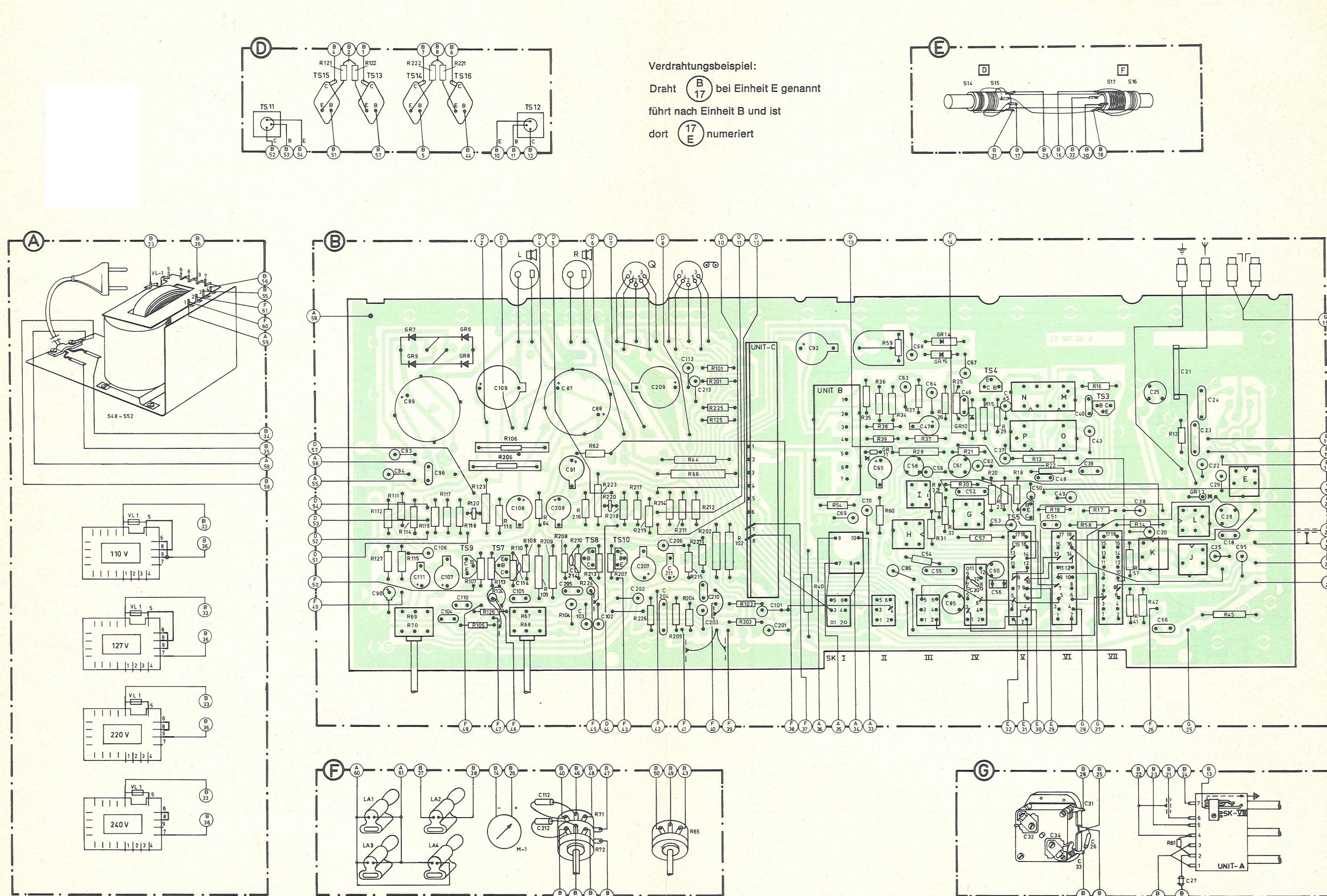
96 MHz auf die Anzeige im Skalenhintergrund einstellen.
AM-Abstimmkondensator auf Maximum und danach den Zeiger
auf die Anzeige im Skalenhintergrund einstellen.



PHILIPS







PRINTPLATTE (Leitungsseite)

